ANEXO 1. BASE DE DATOS BIENES DE ACUERDO CON EL PRESUPUESTO OFICIAL

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790
1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833
2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573
3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708
4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645
5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328
6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558
7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541
8	GRAVILLA	m3	543	103133
9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150
10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619
11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538
12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425
13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185
14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065
15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026
16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466
17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254
18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500
19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333
20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770
21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333

ANEXO 2. CARGUE DE INFORMACION

DESCRIPCION

	Unnamed: 0	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
0	0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790
1	1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833
2	2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573
3	3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708
4	4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645
5	5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328
6	6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558
7	7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541
8	8	GRAVILLA	m3	543	103133
9	9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150
10	10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619
11	11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538
12	12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425
13	13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185
14	14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065
15	15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026
16	16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466
17	17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254
18	18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500
19	19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333
20	20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770
21	21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333

ANEXO 3. CALCULO VALOR PARCIAL

UNIDADES

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790	125536670
1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833	4992163
2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573	2072574988
3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708	713708
4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645	17844640
5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328	3486728
6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558	50429712
7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541	24241875
8	GRAVILLA	m3	543	103133	56001219
9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150	23008050
10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619	471532291
11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538	2091312
12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425	85736525
13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185	100043895
14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065	23049450
15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026	518276342
16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466	3008502
17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254	8888732
18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500	4232000
19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333	15979983
20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770	8060320
21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333	4554662

ANEXO 4. CALCULO DE VALOR TOTAL

Calcular el valor total de los bienes

Con estos datos determinamos que el valor total de bienes es:

$3.624.283.767

ANEXO 5. CALCULO DE VALOR DE PARTICIPACION

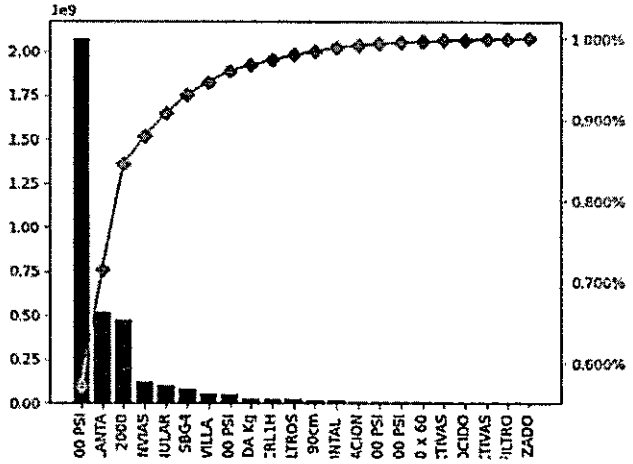
		UNIDADES				
	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION
0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790	125536670	3.46%
1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833	4992163	0.14%
2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573	2072574988	57.19%
3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708	713708	0.02%
4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645	17844640	0.49%
5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328	3486728	0.10%
6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558	50429712	1.39%
7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541	24241875	0.67%
8	GRAVILLA	m3	543	103133	56001219	1.55%
9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150	23008050	0.63%
10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619	471532291	13.01%
11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538	2091312	0.06%
12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425	85736525	2.37%
13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185	100043895	2.76%
14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065	23049450	0.64%
15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026	518276342	14.30%
16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466	3008502	0.08%
17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254	8888732	0.25%
18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500	4232000	0.12%
19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333	15979983	0.44%
20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770	8060320	0.22%
21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333	4554662	0.13%

ANEXO 6. CALCULO DE PORCENTAJE ACUMULADO

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573	2072574988	57.19%	57.19%
1	15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026	518276342	14.30%	71.49%
2	10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619	471532291	13.01%	84.50%
3	0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790	125536670	3.46%	87.96%
4	13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185	100043895	2.76%	90.72%
5	12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425	85736525	2.37%	93.09%
6	8	GRAVILLA	m3	543	103133	56001219	1.55%	94.63%
7	6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558	50429712	1.39%	96.02%
8	7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541	24241875	0.67%	96.69%
9	14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065	23049450	0.64%	97.33%
10	9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150	23008050	0.63%	97.96%
11	4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645	17844640	0.49%	98.45%
12	19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333	15979983	0.44%	98.90%
13	17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254	8888732	0.25%	99.14%
14	20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770	8060320	0.22%	99.36%
15	1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833	4992163	0.14%	99.50%
16	21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333	4554662	0.13%	99.63%
17	18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500	4232000	0.12%	99.74%
18	5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328	3486728	0.10%	99.84%
19	16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466	3008502.	0.08%	99.92%
20	11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538	2091312	0.06%	99.98%
21	3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708	713708	0.02%	100.00%

El diagrama de pareto de la base de datos es la siguiente:



ANEXO 7. PROMEDIO DE BIENES QUE REPRESENTAN MAS DEL 80%

Regla de pareto.

Corte definido a partir del diagrama de Pareto: [...] que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573	2072574988	57.19%	57.19%
1	15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026	518276342	14.30%	71.49%

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación:

%35.74

ANEXO 8. IDENTIFICACION DE BIENES RELEVANTES

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
1	0 2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573	2072574988	57.19%	57.19%

Descarga Bienes Relevantes

ANEXO 9. CONSULTA REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Bienes relevantes nacionales.

Deben aparecer únicamente los bienes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009 .

DESCRIPCION

	Unnamed: 0	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
0	0	MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	m3	2573	48790
1	1	CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa 2000 PSI	m3	11	453833
2	2	CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 21 Mpa 3000 PSI	m3	3356	617573
3	3	MORTERO 13 IMPERMEABILIZADO	m3	1	713708
4	4	TUBERIA CONCRETO CL I D36 90cm	ML	32	557645
5	5	ALAMBRE NEGRO NO18 RECOCIDO	kg	551	6328
6	6	ACERO DE REFUERZO Fy 60000 PSI	kg	11064	4558
7	7	MALLA ELECTROSOLDADA Kg	kg	4375	5541
8	8	GRAVILLA	m3	543	103133
9	9	MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS	m3	247	93150
10	10	GEOTEXTIL NT 2000	m2	61889	7619
11	11	TUBERÍA PVC CORRUGADA PARA DRENAJE DE 4 100 MM SIN FILTRO	ml	824	2538
12	12	MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR No 4 SBG4	m3	1253	68425
13	13	MATERIAL DE BASE GRANULAR	m3	1367	73185
14	14	EMULSION CRL1H	gl	1530	15065
15	15	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC25 SUELTA EN PLANTA	m3	667	777026
16	16	ESFERAS REFLECTIVAS	kg	147	20466
17	17	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACION	gl	58	153254
18	18	TACHAS REFLECTIVAS	und	368	11500
19	19	DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL	und	51	313333
20	20	CONCRETO SIMPLE DE 17 Mpa 2500 PSI	m3	16	503770
21	21	SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	und	14	325333

Ing. JULIAN EDGARDO GUERRERO R

Director Técnico

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
VoBo. Componente Técnico	Diana Carolina Caballero Arias	Contratista	DIANA CABALLERO
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			